

Eines de digitalització en comunitats energètiques

Manel Serrano Borja
mserrano@irec.cat

Ecosistema de serveis en Comunitats Energètiques

Serveis EPC



Serveis jurídics



Finançament



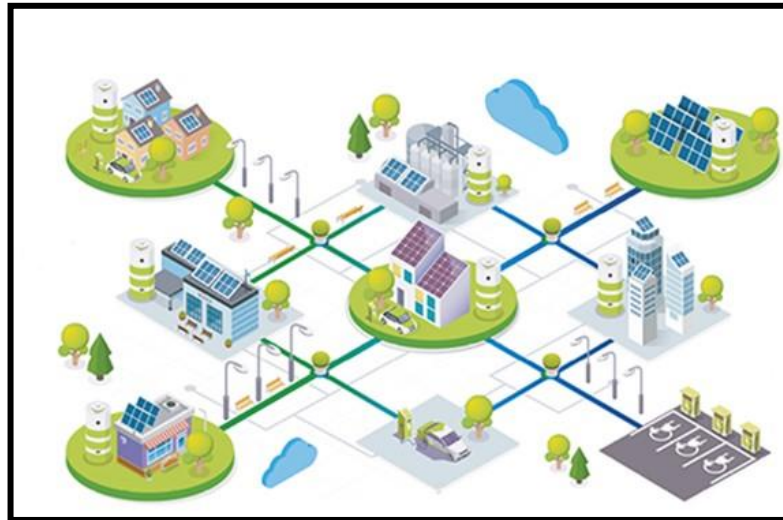
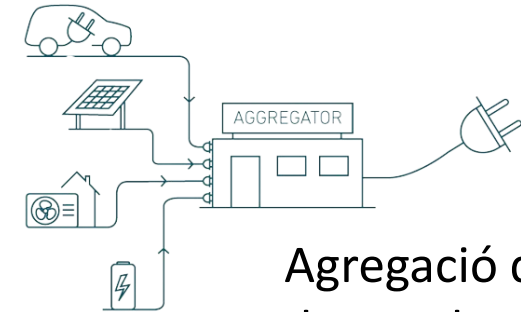
Comercialitzadores



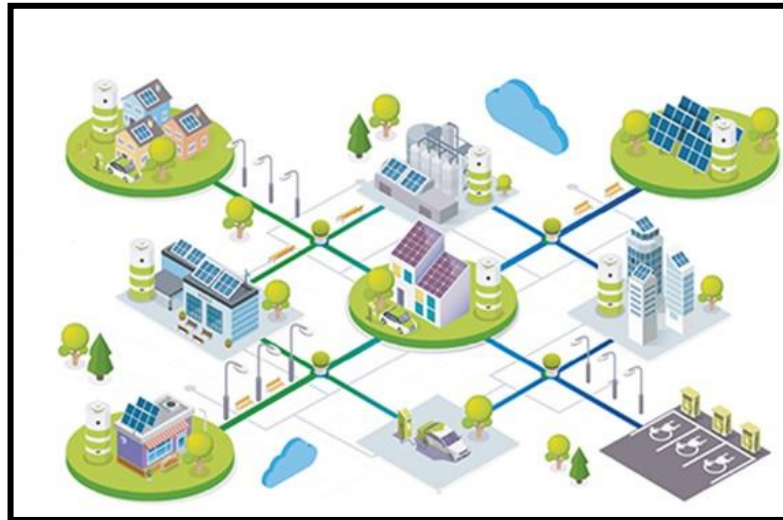
Eines de digitalització



Agregació de la
demanda



Ecosistema de serveis en Comunitats Energètiques



Eines de digitalització

Eines digitals: Plataformes de gestió i monitorització

ENTORN DE DIFUSIÓ I CAPTACIÓ



ENTORN DELS MEMBRES DE LA COMUNITAT



ENTORN DE GESTIÓ



ALGORITMES D'OPTIMITZACIÓ I D'INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL



DATALAKE



CAPTACIÓ DE DADES



Entorn de difusió i captació

- Web o APP de caràcter obert i públic.
- Difusió i publicitat per ser visible a potencials incorporacions de membres i/o agents de la comunitat energètica.
- Informació general, comprensible i atractiva.
 - Informació energètica essencial
 - Seguiment i monitoreig dels actius
 - Beneficis econòmics i mediambientals



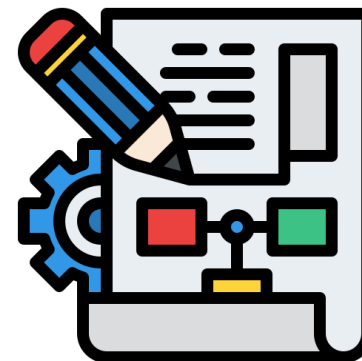
Entorn dels membres de la comunitat

- Web o APP de caràcter privat
- Informar, dinamitzar i empoderar als membres de la comunitat:
 - Balanç de consum i demanda dels diferents actius
 - Estalvis econòmics i mediambientals
 - Corbes de consum (diferents periodicitats)
 - Suggerències d'estalvi energètic
 - Informació general de la comunitat
 - Notificacions Pop-Up personalitzades



Entorn de gestió I. Simulació i dimensionament

- Simulació de viabilitat preliminar
- Dimensionament d'actius de manera òptima: plaques fotovoltaïques, bateries, ...
- Definició dels coeficients de repartiment
- Simulació d'escalabilitat
- Selecció de potencials membres de la comunitat
- Captació i gestió digital de les dades energètiques de cada membre potencial



Entorn de gestió II. Gestió de comunitats

- Gestió d'altres i baixes dels membres
- Planificació i gestió econòmica
- Emissió i càlcul de quotes de la Comunitat
- Signatura digital de contractes
- Balanç energètic i econòmic
- Optimització dels actius (actualització dels coeficients de repartiment, gestió activa dels actius controlables: bateries , ...)
- Informes periòdics de previsió i seguiment de la comunitat



GESTIÓN DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

OPTIMIZAR Y MONETIZAR LA FLEXIBILIDAD PARA COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Tecnología basada en IA para la gestión y monetización de autoconsumos compartidos



Análisis e Implementación

- Análisis de los recursos y procesos de la comunidad..
- Adaptación de la plataforma para cada caso de uso.
- Soporte en los sistemas de comunicación.



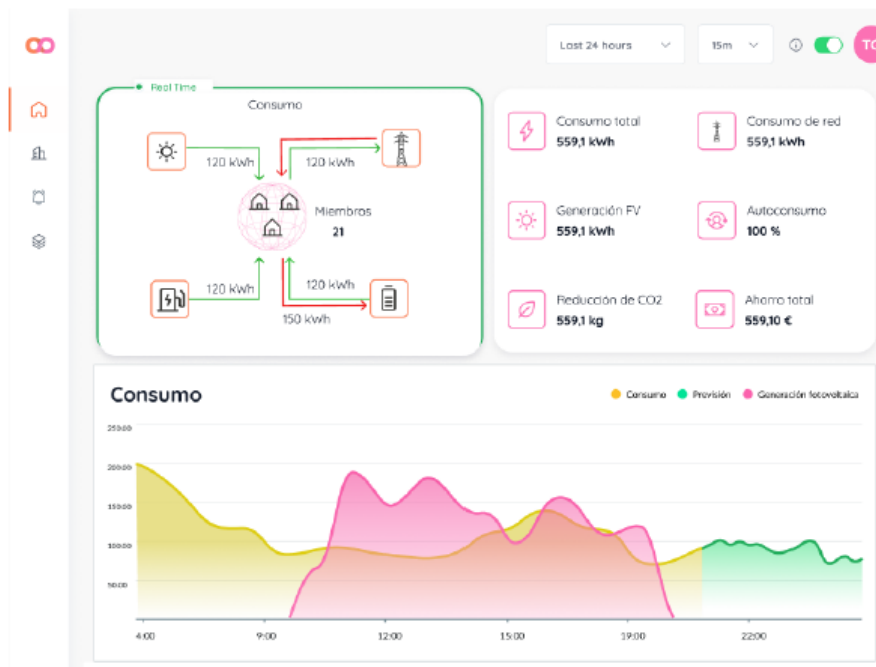
Monitorización

- Dos niveles de interfaz: miembros y gestor de la comunidad.
- Visualización del consumo, generación local, consumo en tiempo real y disponibilidad de datos históricos.
- Información disponible para facturación y informes.



Gestión de tu flexibilidad

- Gestión de los activos flexibles de la comunidad individuales o compartidos y optimizados según caso.
- Optimización de los picos de consumo para reducir la potencia contratada.
- Gestión óptima de la energía solar a nivel comunitario (incluye coeficientes dinámicos).



Real time



PV Production

Available

125 kW



Battery Charge

Available

39.94 %



EV Charge

Available

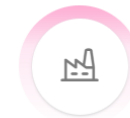
50.04 %



Total consumption

Available

148 kW



Grid Consumption

Available

23 kW



Total consumption

2.1 MWh



Grid Consumption

799.3 kWh



Total PV Generation

1.3 MWh



Total CO₂ Reduction

498.2 Kg



Self consumption ratio

63 %

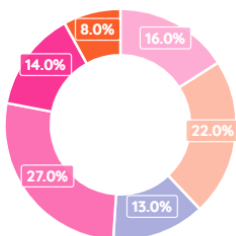


Total Savings

269.31 €

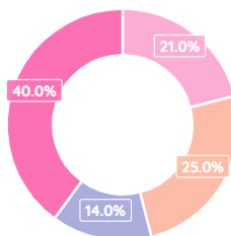
Power Balances

Shared PV Generation



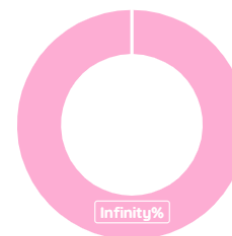
Member 1
Member 2
Member 3
EV Charge
Battery
Power grid

Shared Battery



Member 1
Member 2
Member 3
EV Charge

Community Balance



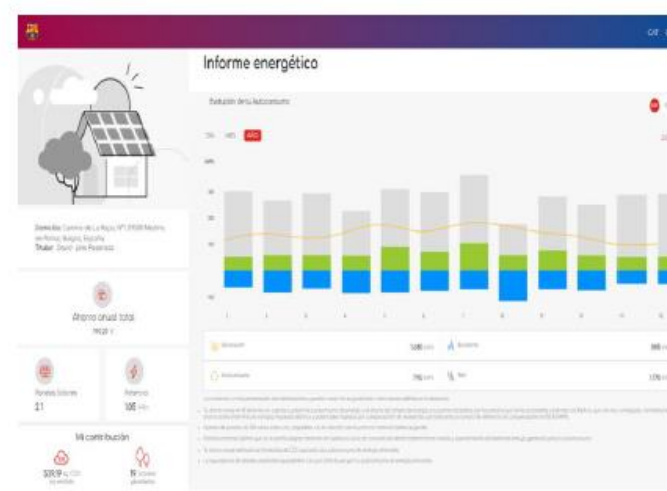
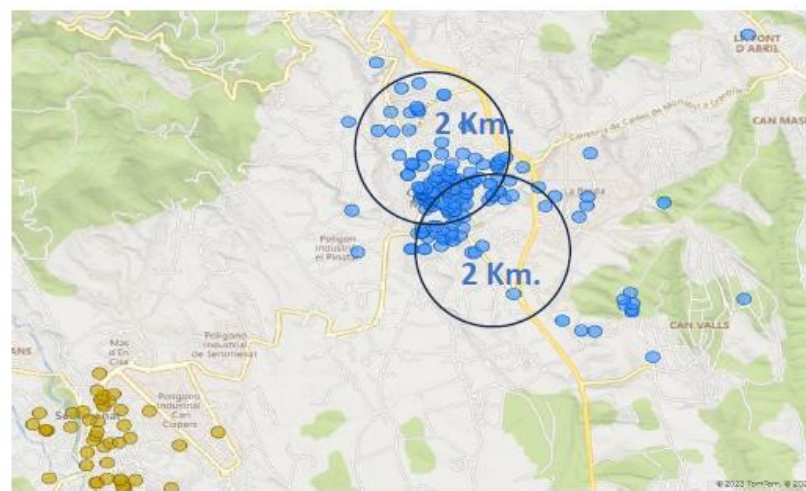
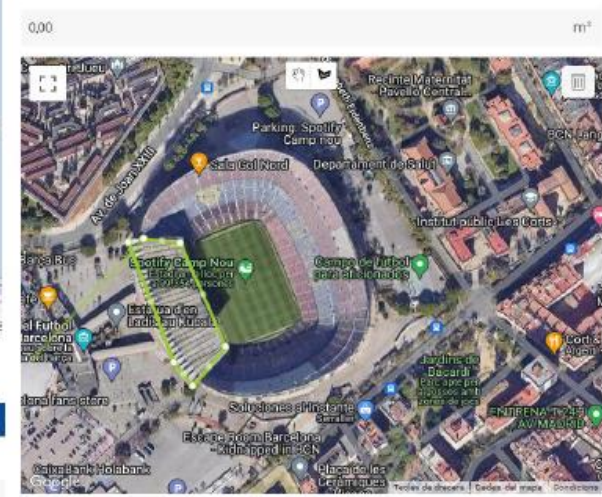
PV Production
Battery
Power grid

1) Captació de membres en fase inicial

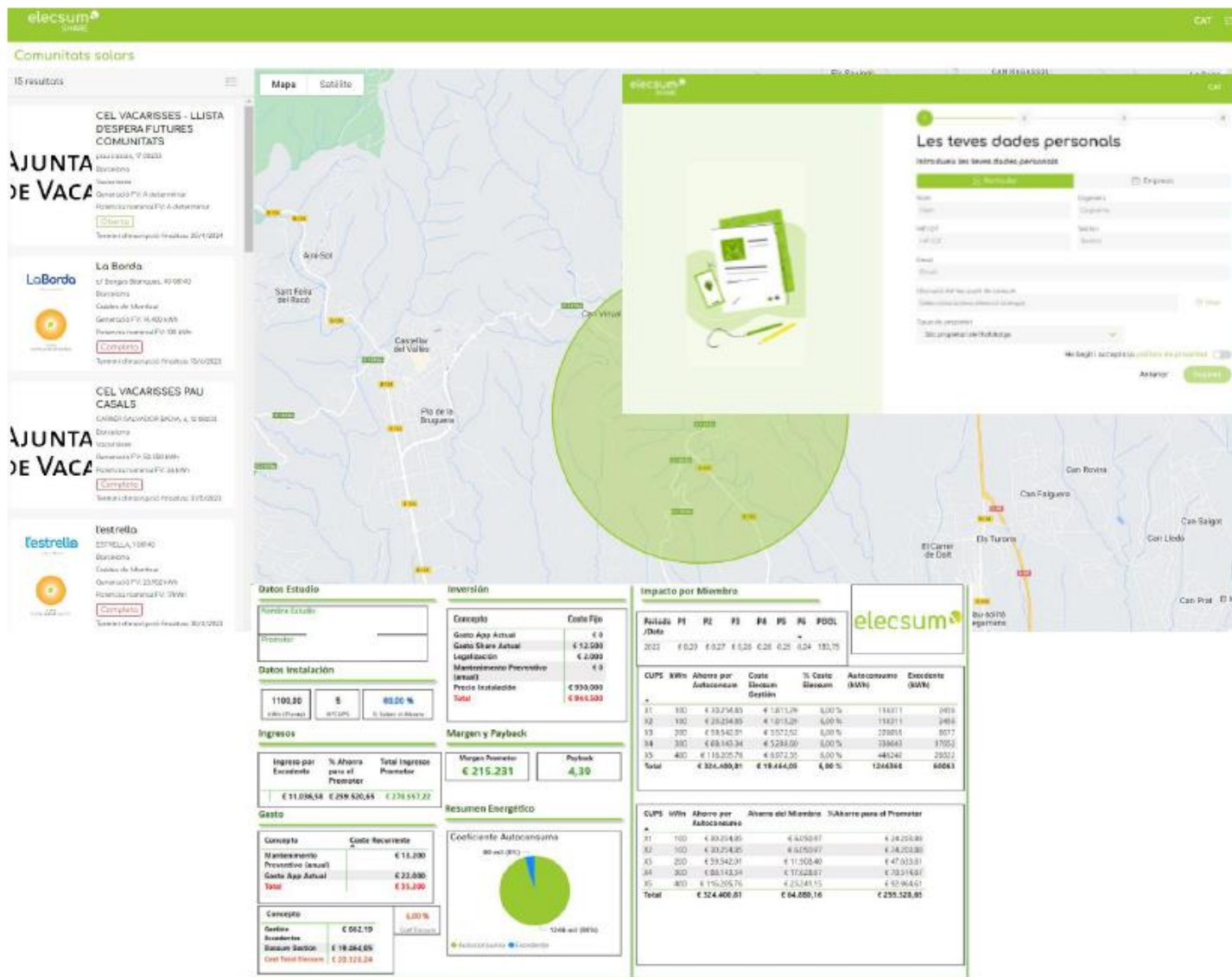


¿Qué medida tiene?

Dibuja la superficie de tu tejado o terreno en el mapa o indicanos los m² manualmente.



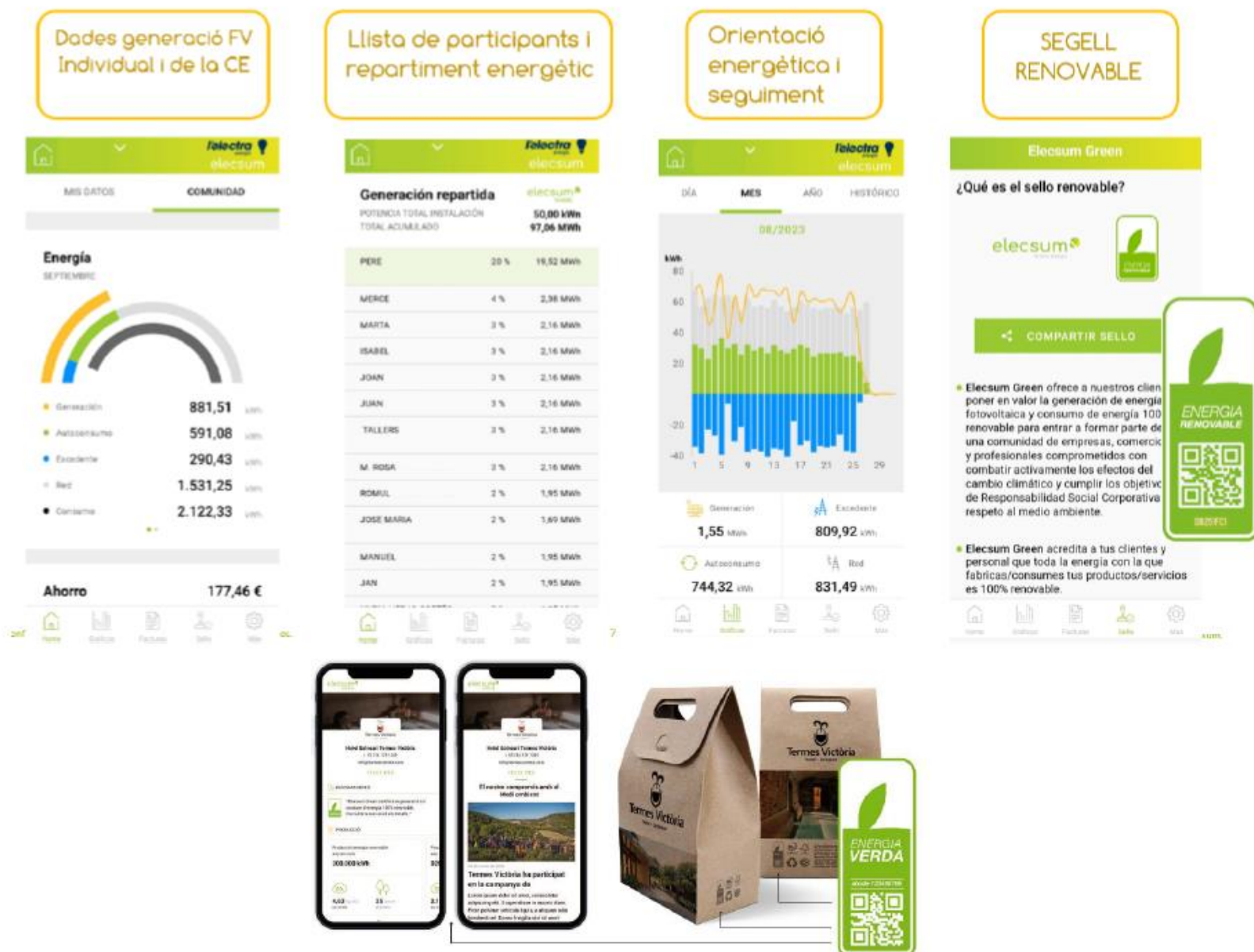
2) Implementació i Integració de les Comunitats Energètiques

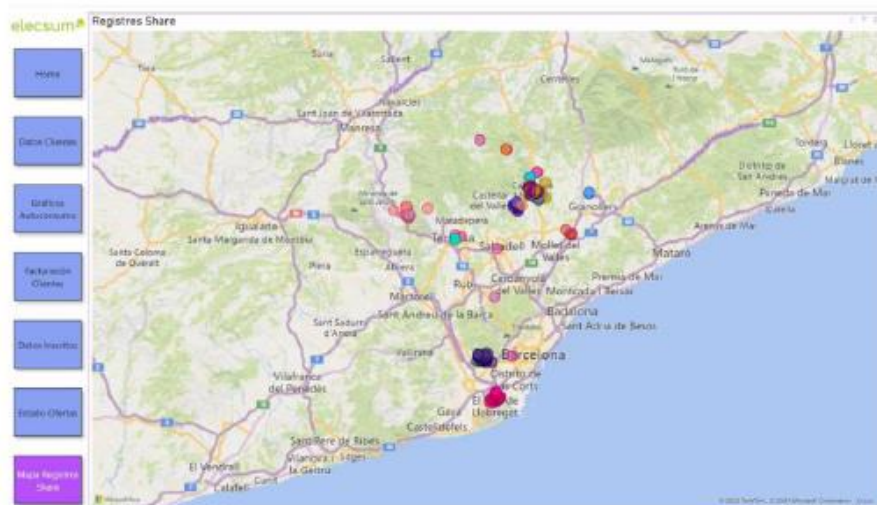


- Publicitat de la Comunitat Energètica amb possibilitat de personalització cap al Promotor.
- Anàlisi de la idoneïtat dels membres interessats (radi), del seu potencial d'autoconsum i dels estalvis assolibles.
- Captació i gestió digital de les dades energètiques de cada membre potencial.
- Estudi Personalitzat d'Autoconsum tant al membre com al Promotor.
- Signatura digital de contractes, de l'acord de repartiment i enviament d'ofertes.
- Control de "Bossa de membres en reserva".
- Monitorització de cada comunitat.

3) Monitorització de Comunitats Energètiques i Engament.

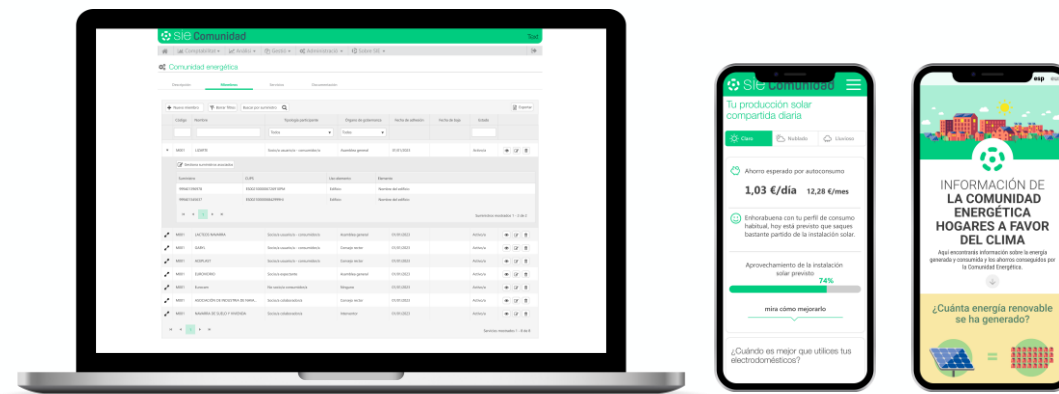
- Seguiment Personalitzat i **orientació energètica** a cada membre.
- Gestió de **Baixes i Noves Altes**.
- **Elecsum APP**: Permet veure dades de producció, estalvis, consells, rendibilitat, etc.
- **Elecsum Green**: Certificat d'origen digital d'Energia 100% renovable associat a un QR per a cada participant.
- **Atenció remota per a consultes** relacionades amb l'autoconsum, l'App i l'Elecsum Green.
- **Notificacions Pop-Up personalitzades** i dedicades a cada membre de la Comunitat Energètica.
- **Accés Smartphone i PC**.







Dimensiona, gestiona i
promociona la teva
comunitat energètica de
forma eficient i
participativa



Un producto de

inerGy beedata

ENTORN PÚBLIC



SIE Comunitat INFORMA

DIFUSIÓ PÚBLICA COMUNITAT

- Difusió i promoció del projecte
- Captació de candidats i dades
- Evolució de la generació i autoconsum
- Estalvis econòmics i d'emissions de GEH

ENTORN PARTICIPANT

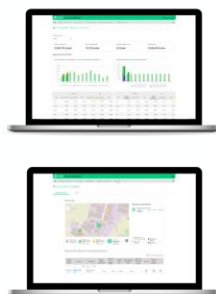


SIE Comunitat ACTIVA

INFORMACIÓ I APODERAMENT PARTICIPANTS

- Balanç d'autoconsum i estalvis obtinguts
- Evolució de consum horari i per dies
- Recomanacions d'estalvi energètic
- Recomanacions per modificar i optimitzar corba de consum horari

ENTORN GESTIÓ COMUNITAT



SIE Comunitat DIMENSIONA

SIMULACIÓ I DIMENSIONAMENT DE COMUNITATS

- Simulació de viabilitat preliminar
- Estudi viabilitat tècnic-econòmica global i individual
- Dimensionament d'instal·lacions FV òptimes
- Definició de coeficients de repartiment òptims
- Dimensionament de bateries

SIE Comunitat GESTIONA

GESTIÓ DE COMUNITATS

- Gestió de membres i actius
- Planificació i gestió econòmica
- Facturació
- Comptabilitat i balanç autoconsum
- Comptabilitat i balanç consums
- Optimització d'autoconsums
- Supervisió instal·lacions generació FV i alarmes
- Supervisió consums i alarmes
- Validació facturació
- Suport contractació i optimització subministraments

Gràcies pel vostre temps i atenció!

Manel Serrano Borja
mserrano@irec.cat